

10/506641

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 13 MAY 2004

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 02F064-PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/02651	国際出願日 (日.月.年) 06.03.2003	優先日 (日.月.年) 06.03.2002
国際特許分類(IPC) Int. Cl <sup>7</sup> G01R19/165		
出願人(氏名又は名称) サンケン電気株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 5 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 17.06.2003	国際予備審査報告を作成した日 21.04.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 篠崎 正	2S 9106
電話番号 03-3581-1101 内線 3258		

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-18 ページ、  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
 請求の範囲 第 1-10 項、  
 出願時に提出されたもの  
 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 22.03.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-10 ~~ページ~~図、  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
 出願時に提出されたもの  
 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-10	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	1-10	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-10	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求の範囲 1-10

文献1: JP 53-17374 A (東京芝浦電気株式会社)  
1978.02.17, 全文, 全図 (ファミリー無し)文献2: JP 50-122285 A (三菱電機株式会社)  
1975.09.25, 全文, 全図 (ファミリー無し)文献3: JP 2-176473 A (日本電気株式会社)  
1990.07.09, 全文, 全図 (ファミリー無し)

瞬時値が第1の基準電圧を越えた期間ごとに、整流電圧が第2の基準電圧を超えたか否かを示す情報を記憶する記憶部と、記憶部に記憶された情報に基づき、交流電源が発生する交流信号のレベルが高いか低いかを整流電圧のサイクルごとに高低判定信号で示す判別信号出力部とが、国際調査報告で引用された文献1-3のいずれにも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

請求の範囲

1. (補正後) 交流電源が発生する交流信号を整流した整流電圧を入力し、該整流電圧の瞬時値と第1の基準電圧(V2)とを比較し、該瞬時値が該第1の基準電圧を越えている期間を第1の比較結果で示す第1の比較器(52, 82)と

、  
前記整流電圧の瞬時値と前記第1の基準電圧よりも高い第2の基準電圧(V1)とを比較し、該瞬時値が該第2の基準電圧を越えている期間を第2の比較結果で示す第2の比較器(40, 70, 90)と、

10 前記第1の比較結果及び第2の比較結果に基づき、前記瞬時値が前記第1の基準電圧(V2)を超えた期間ごとに、前記整流電圧が前記第2の基準電圧を超えたか否かを示す情報を記憶する記憶部(53a, 54, 83a, 84)と、

前記記憶部に記憶された情報に基づき、前記交流電源が発生する交流信号のレベルが高いか低いかを前記整流電圧のサイクルごとに高低判定信号で示す判別信号出力部(53b, 55, 83b, 85, 86)と、

を備えることを特徴とする交流信号のレベル検出回路。

2. (補正後) 前記判別信号出力部は、前記整流電圧が前記第2の基準電圧を超えたことを示す情報を前記記憶部が記憶しているときに、前記交流電源が発生する交流信号のレベルが高いことを高低判定信号で示し、該整流電圧が該第2の基準電圧を超えないことを示す情報を該記憶部が記憶しているときに、該交流電源が発生する交流信号のレベルが低いことを高低判定信号で示すことを特徴とする請求項1に記載の交流信号のレベル検出回路。

3. (補正後) 前記整流電圧は、前記交流信号を全波整流した電圧であることを特徴とする請求項1に記載の交流信号のレベル検出回路。

4. (補正後) 前記判別信号出力部(53b, 55)は、前記記憶部(53a, 54)が記憶している前記情報を、前記整流電圧のレベルが前記第1の基準電  
5 圧(V2)を大きい方から小さい方に越えたときに参照して、該交流信号のレベルが高いか低いかを前記高低判別信号に示す、

ことを特徴とする請求項2に記載の交流信号のレベル検出回路。

5. (補正後) 前記判別信号出力部(83b, 85, 86)は、  
記憶部(83a, 84)が記憶している情報を、前記整流電圧のレベルが前記  
10 第2の基準電圧(V1)を越えたときと前記第1の基準電圧(V2)を大きい方から小さい方に越えたときに参照して、該交流信号のレベルが高いか低いかを前記高低判別信号に示す、

ことを特徴とする請求項2に記載の交流信号のレベル検出回路。

6. (補正後) 前記記憶部は、前記整流電圧の瞬時値が前記第1の基準電圧 ( $V_2$ ) を小さい方から大きい方に越えたときに前記第1の比較器 (52) の第1の比較結果に基づいてリセット信号 ( $P_1$ ) を生成して出力するリセット信号出力部 (53a) と、

5 前記リセット信号出力部 (53a) が生成したリセット信号 ( $P_1$ ) に基づいてリセットされ、前記整流電圧の瞬時値が前記第2の基準電圧 ( $V_1$ ) を越えたことを示す前記第2の比較器 (42) の第2の比較結果に基づいてセットされるQ信号を出力し、前記Q信号のリセット、セット状態を記憶するリセットセットフリップフロップ回路 (54) と、を備え、

10 前記判別信号出力部は、

前記整流電圧の瞬時値が前記第1の基準電圧 ( $V_2$ ) を大きい方から小さい方に越えたときに前記第1の比較器 (52) の第1の比較結果に基づいてタイミング信号 ( $P_2$ ) を生成し、出力するタイミング信号出力部 (53b) と、

前記タイミング信号出力部 (53b) から前記タイミング信号 ( $P_2$ ) が出力  
15 されたときに、前記リセットセットフリップフロップ回路 (54) から出力されたQ信号のリセット、セット状態を参照し、参照した状態と同じ状態の信号を前記高低判別信号として出力する遅延型フリップフロップ回路 (55) と、を備えた、

ことを特徴とする請求項4に記載の交流信号のレベル検出回路。

7. (補正後) 前記記憶部は、

前記整流電圧の瞬時値が前記第1の基準電圧(V2)を越えたことを示す前記第1の比較器(82)の第1の比較結果に基づいてリセット信号(P1)を生成して出力するリセット信号出力部(83a)と、

5 前記リセット信号生成部(83a)が生成したリセット信号(P1)に基づいてリセットされ、前記整流電圧の瞬時値が前記第2の基準電圧(V1)を越えたことを示す前記第2の比較器(72)の第2の比較結果に基づいてセットされるQ信号を出力し、前記Q信号のリセット、セット状態を、前記情報として記憶するリセットセットフリップフロップ回路(84)と、を備え、

10 前記判別信号出力部は、

前記第1の比較器(82)が判別した前記第1の比較結果に基づいてタイミング信号(P2)を生成し、出力するタイミング信号出力部(83b)と、

前記タイミング信号出力部(83b)から前記タイミング信号(P2)が出力されたときに、前記リセットセットフリップフロップ回路(84)から出力されたQ信号のリセット、セット状態を参照し、参照した状態と同じ状態の信号を出力する遅延型フリップフロップ回路(85)と、

前記リセットセットフリップフロップ回路(84)の出力信号と遅延型フリップフロップ回路(85)との論理和演算を行い、論理和演算の結果を、高低判別信号として出力する論理和演算部(86)と、を備えた、

20 ことを特徴とする請求項5に記載の交流信号のレベル検出回路。

8. (補正後) 前記第1の基準電圧(V2)を有する第1の電源と、前記第2の基準電圧(V1)を有する第2の電源と、を備え、

前記第1の電源は、前記整流電圧の瞬時値が第1の基準電圧(V2)を小さい方から大きい方に越えたときに第1の基準電圧(V2)を低下させ、

25 前記第2の電源は、前記整流電圧の瞬時値が前記第2の基準電圧を小さい方から大きい方に越えたときに、該第2の基準電圧を低下させる、

ことを特徴とする請求項2に記載の交流信号のレベル検出回路。

22 / 1

9. (補正後) 交流電源が発生する交流信号を整流した整流電圧を入力し、該整流電圧の瞬時値と第1の基準電圧(V2)とを比較し、該瞬時値が該第1の基準電圧を越えている期間を第1の比較結果で示す第1の比較器(52)と、

前記整流電圧の瞬時値と前記第1の基準電圧よりも高い複数の第2の基準電圧(V1, V3)とを比較し、該瞬時値がいずれか1つの第2の基準電圧を越えている期間を第2の比較結果で示す第2の比較器(43)と、

前記第1の比較結果及び第2の比較結果に基づき、前記瞬時値が前記第1の基準電圧(V2)を超えた期間ごとに、前記整流電圧が前記第2の基準電圧を超えたか否かを示す情報を記憶する記憶部(53a, 54)と、

10 前記記憶部に記憶された情報に基づき、前記交流電源が発生する交流信号のレベルが高いか低いかを前記整流電圧のサイクルごとに高低判定信号で示す判別信号出力部(53b, 55)と、

を備えることを特徴とする交流信号のレベル検出回路。

10. (追加) 前記第1の基準電圧(V2)を有する第1の電源と、前記第2  
15 の基準電圧(V1, V3)を有する第2の電源とを備え、

前記第1の電源は、前記整流電圧の瞬時値が第1の基準電圧(V2)を小さい方から大きい方に越えたときに第1の基準電圧(V2)を低下させ、

前記第2の電源は、前記整流電圧の瞬時値が前記第2の基準電圧を小さい方から大きい方に越えたときに、該第2の基準電圧を低下させる、

20 ことを特徴とする請求項9に記載の交流信号のレベル検出回路。



10/506,641

Rec'd PCT/PTO 03 SEP 2004

PCT/JP2003/002651

PATENT COOPERATION TREATY



PCT

10/506641

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 02F064-PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/002651	International filing date (day/month/year) 06 March 2003 (06.03.2003)	Priority date (day/month/year) 06 March 2002 (06.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G01R 19/165		
Applicant SANKEN ELECTRIC CO., LTD.		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>5</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 17 June 2003 (17.06.2003)	Date of completion of this report 21 April 2004 (21.04.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/002651

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-18, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 1-10, filed with the letter of 22 March 2004 (22.03.2004)
- ☒ the drawings:  
 pages 1-10, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/02651

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Claims 1-10

Document 1: JP 53-17374 A (Tokyo Shibaura Electric Corp.), 17 February 1978, entire text, all drawings, (Family: none)

Document 2: JP 50-122285 A (Mitsubishi Electric Corp.), 25 September 1975, entire text, all drawings, (Family: none)

Document 3: JP 2-176473 A (NEC Corp.), 09 July 1990, entire text, all drawings, (Family: none)

A storage unit, which stores information that expresses whether or not the rectified voltage exceeds a second reference voltage for each period when the momentary value exceeds a first reference voltage, and a judgement signal output unit, which, based upon the information that is stored in the storage unit, expresses whether the level of the AC signal that is generated by the AC power source is high or low for each cycle of the rectified voltage by means of high/low judgement signals, are not disclosed in documents 1-3 cited in the international search report, and are not obvious to a person skilled in the art.